Manual de Usuario / User's Manual

DSP-26

Antes de utilizar el equipo, lea la sección "Precauciones de seguridad" de este manual. Conserve este manual para futuras consultas.

Before operating the device, please read the "Safety precautions" section of this manual. Retain this manual for future reference.

¡ATENCIÓN!

El DSP-26 ocupa un espacio de rack estándar de 1 Unidad (19”). En la instalación debe dejar una distancia mínima de 4” para los conectores del panel trasero. El montaje debe dejar suficiente espacio alrededor del aparato para que permita una correcta ventilación. No se debe montar sobre otros aparatos que sean una importante fuente de calor, como amplificadores, etc. para evitar el sobrecalentamiento.

El DSP-26 se suministra con un cable de alimentación independiente al conector IEC posterior. Este cable cumple con las normas se seguridad eléctrica internacionales.

El cable suministrado dispone de tres patillas de conexión, una de ellas es la de tierra. Es muy importante que el aparato siempre esté conectado a una instalación eléctrica segura con toma de tierra.

En caso de avería el aparato debe ser reparado por personal cualificado de uno de nuestros servicios técnicos autorizados. El técnico deberá estar conectado a tierra para manipular el aparato, ya que las cargas electrostáticas pueden afectar al funcionamiento.

NOTA: Antes de conectarlo hay que comprobar la tensión de la red eléctrica y comprobar que el fusible instalado es el correcto.

ATTENTION!

The DSP-26 fits into a standard 19" rack unit of space (1 3/4"). Allow at least an additional 4" depth for the connectors on the back panel. Be sure that there is enough air space around the unit for cooling and ventilation. DO NOT place the DSP-26 on high temperature devices like power amplifiers etc. to avoid overheating.

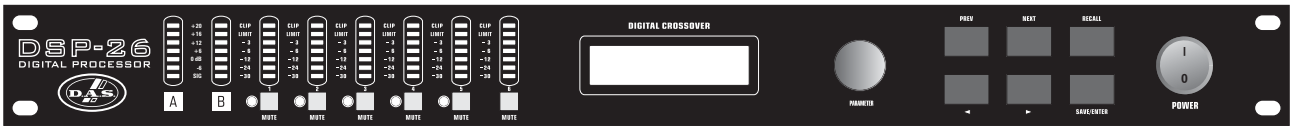
Using a main cable and a standard IEC receptacle makes the main connection of the DSP-26. It meets all of the international safety certification requirements.

Please make sure that all units have a proper ground connection. For your own safety, do not remove the ground connection within the unit or at the supply, or fail to make this connection at all.

This machine is only intended for qualified personnel to operate & install. Do not attempt to repair and service yourself but referred to qualified technical service personnel. The user must have sufficient electrical contact to earth. Electrostatic charges might affect the operation of the DSP-26.

NOTICE: If the fuse needs to be replaced, please pay attention to correct type and ratings.

CARACTERÍSTICAS



- Filtros activos con pendientes de hasta 48dB/Octava para dividir el espectro del audio en pasabandas separados para cada transductor. Pueden derivarse hasta seis Salidas de cualquiera de las dos Entradas o la suma de ambas.

- Hasta 38 bandas de ecualización paramétrica o shelving para suavizar la respuesta en frecuencia del sistema sobre el ancho de banda completo.

- 60 memorias de almacenamiento para Programas de usuario.

- Hasta 630 ms de retardo de señal por ruta de señal (en pasos de 21 μs) en Entradas y Salidas para torres retardadas y clusters, así como para el alineamiento de altavoces.

- Limitadores de salida con umbrales ajustables y ajustes automáticos de ataque y liberación basados en la frecuencia del crossover, protección de altavoces frente a daños por sobrecarga mantienendo toda la dinámica musical.

- Controles en el panel frontal de mute, programación e información de nivel por canal.

- Modos de Bloqueo de Seguridad para proteger y ocultar los ajustes de programa.

- Unidades de Retardo representadas en milisegundos, metros, pies y frames por segundo.

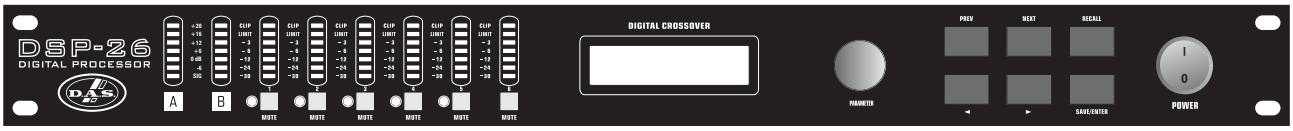
- Inversión de Polaridad en cada Salida.

- Ajuste digital de ganancia desde -15 a +15dB.

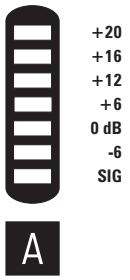
- Capacidad de volcado de exclusivo sistema MIDI (sysex) para guardar y transferir programas entre unidades y para archivar ajustes.

- El rango de voltaje está entre: 90~250V 50/60Hz

PANEL FONTAL

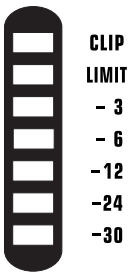


Medidores LED de Entrada



Los medidores indican el nivel de entrada: SIG, -6dB, 0dB, +6dB,+12dB, +16dB, +20dB, en dBu.

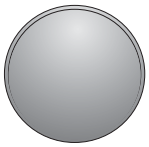
Además, las luces funcionan tanto como indicadores de clip de entrada analógica como para indicar si se produce clipping en la ruta de la señal digital. Si los +20dBs A&B destellan pero el LED que está inmediatamente debajo del +20dB no lo hace, significa que el DSP está en clipping y no el cicuito analógico de entrada. Esta situación puede producirse por una excesiva ganancia digital o EQ en una o más Salidas.



Medidores LED de Salida

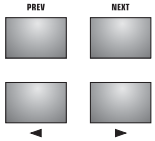
Los medidores de Salida representan el nivel de señal relativo al umbral del limitador.

Mando Giratorio



A la derecha de la pantalla hay un mando giratorio contínuo que cuando es accionado cambia los valores en el área de valores de la pantalla. Si se pulsa este control, cambiaremos secuencialmente los modos de Entradas y Salidas. Si lo mantenemos pulsado y lo giramos, conmutará rápidamente a través de los modos disponibles.

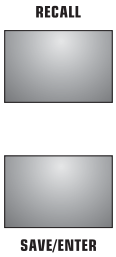
PREV, NEXT, ◄ y ►



Estos botones permiten la navegación a través de las diferentes pantallas y la selección de un parámetro para ajustar (PREV/NEXT) y la realización de ajustes precisos del valor del parámetro seleccionado (< y >). Cuando el parámetro no es numérico estas flechas desplazan la pantalla a través de la lista de opciones.

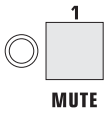
RECALL* y *SAVE/ENTER

Sirven para almacenar Programas editados en una nueva memoria y para recuperar ajustes guardados desde las memorias internas.



Para seleccionar un Programa preconfigurado, pulse el botón ***RECALL.*** El aparato no contiene ningún preset de Programa de fábrica, pero si la unidad ha sido utilizada anteriormente puede contener ajustes de usuario preprogramados. Utilice ***PREV/NEXT*** para elegir el Programa correcto. Pulse ***RECALL*** otra vez para activar el Programa. La tecla ***SAVE*** se utiliza también como botón de ***ENTER*** para confirmar ciertas operaciones. Pulsando ***SAVE*** cuando estamos en modo "recall" saldremos de la operación y pulsando ***RECALL*** en una operación "save" conseguiremos el mismo resultado.

Mute

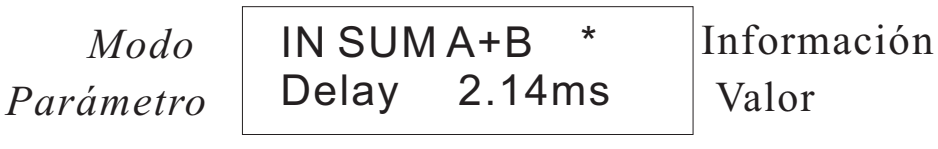


Presionar cualquier tecla ***MUTE*** del panel frontal para activar o desactivar el mute de ese canal. El botón se encenderá en rojo cuando la salida esté en mute.

LCD Display

La pantalla generalmente está dividida en cuatro áreas de trabajo:

1. El área superior izquierda muestra el modo en el que está el DSP-26 (Input o Output)
2. El área inferior izquierda muestra el parámetro seleccionado actualmente, asociado con el modo superior.
3. El área inferior derecha indica el valor asociado con este parámetro.
4. El área superior derecha sólo muestra información activa al estado actual del DSP-26.



USO

1.Programas

1.1 Almacenamiento de Programas

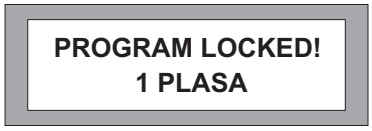
Un programa puede ser almacenado en cualquiera de las 60 memorias disponibles. Pulsando ***SAVE/ENTER*** muestra la pantalla Save con el último programa usado. Pulsando cualquier botón ***PREV/NEXT*** o girando la rueda seleccionaremos la memoria para almacenar nuestro nuevo Programa.

1.2 Nombre de Programa

El programa puede nombrarse con caracteres alfanuméricos con una longitud de hasta 8 dígitos. Para introducir un nuevo nombre pulse “>” para mover el cursor en la zona del nombre de la pantalla. La pantalla mostrará el nombre actual del Programa que está siendo editado (después de un corto tiempo), y el cursor se colocará bajo el primer caracter para ser modificado. Los caracteres pueden cambiarse utilizando ***PREV/NEXT*** o girando la rueda y el siguiente caracter puede seleccionarse usando la tecla >. Use la tecla < para volver a cambiar o corregir caracteres previamente introducidos. Pulsando ***SAVE/ENTER*** una segunda vez efectuará el almacenamiento si la memoria no está bloqueada.

1.3 Bloqueo de Programas

Los programas pueden bloquearse para evitar que la sobre escritura sea fácil. No se podrá almacenar un Programa si aparece en la pantalla el símbolo de bloqueo cuando pulsamos ***SAVE/ENTER***. El mensaje 'Program Locked!' Permanecerá en pantalla durante algunos segundos. Después de la desaparición de este mensaje, el bloqueo puede desactivarse utilizando la tecla ***NEXT*** o girando la rueda en sentido contrario a las agujas del reloj. El almacenamiento se habrá realizado con éxito.



Después de la operación de almacenamiento, el DSP-26 preguntará si el programa debe ser guardado 'Locked' (bloqueado) o 'Unlocked' (desbloqueado). Girando la rueda seleccionaremos entre 'Locked' y 'Unlocked' , seleccione lo deseado y pulse ***SAVE/ENTER*** por tercera vez para completar la operación.

1.4 Recuperación de Programas

Pulsando ***RECALL*** entrará en el modo de recuperación con el último Programa usado en pantalla. Use ***PREV/NEXT*** o la rueda giratoria para seleccionar el programa a recuperar. Solo estarán disponibles los Programas que hayan sido almacenados. Siempre habrá por lo menos un Programa por defecto en la memoria del aparato.

Pulsando RECALL por segunda vez recuperaremos el programa.

1.5 Borrado de Programas

En el modo Utilities , pulsar◄ o girar la rueda en el sentido de las agujas del reloj y pulsar Enter en el modo Delete Program. Esto cambiará la pantalla:

Elija el programa que quiera borrar usando los botones ◄ ►
Pulsar Enter para borrar el Programa.

Pulsando ***PREV/ NEXT*** en cualquier momento saldrá del modo de Borrado de Programas.

Nota: Los Programas bloqueados deben desbloquearse antes de ser borrados. Esto también es válido para los programas bloqueados OEM/Owner.

2. Configuración

2.1 Configuración

La configuración es el ajuste básico de la unidad y se almacena como parte de la información de Programa junto con los ajustes de Enlace Estéreo asociados con el modo escogido. Cambiando este modo reconfiguraremos el enrutamiento general y el enlace de la unidad. La operación debe confirmarse para cambiar los datos de enrutamiento, enlace, enlace de retardos y nombre de banda del filtro. La unidad muteará las Salidas para permitir que los ajustes de ancho de banda puedan ser comprobados antes de continuar. Los parámetros de Salida pueden ser cambiados ahora incluyendo el enrutamiento, el enlace de retardos y los nombres de las bandas como se desee.

Diversas configuraciones de sistema son posibles con el DSP-26. Seleccione la configuración más próxima a sus necesidades y cambie los parámetros necesarios. Los ajustes de configuración se guardarán como parte de los datos del Programa cuando se almacena en la memoria del usuario.

Para seleccionar la configuración deseada utilice ◄ y ►o la rueda. Mostrará una pantalla similar a la de la figura, que pregunta para cambiar el ajuste de la configuración mostrada.

USO

Pulse enter para reconfigurar el DSP-26 para el sistema deseado.
Pulsando cualquier otra tecla cancelará la operación y volverá a la configuración previa.

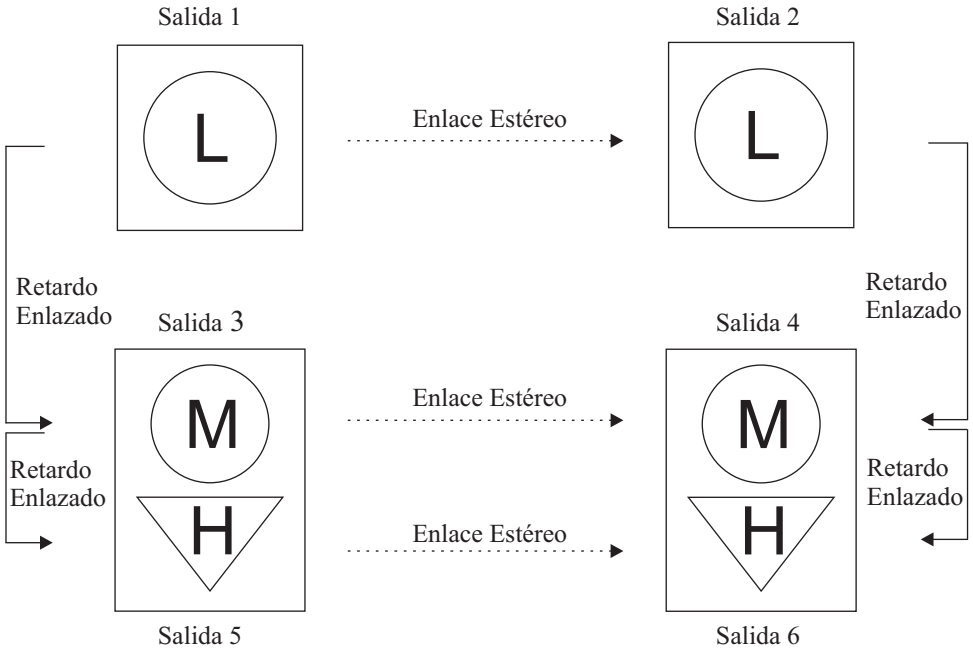
2.2 Modo Mono

Conmutando a Mono fuerza todas las Salidas a ser enrutadas desde la Entrada A.
Las frecuencias del crossover se ajustan a OUT, Ejemplo: Trabajar a Full range.
Enlace de retardos por defecto desconectado.
El enlace Estéreo no está disponible.
Los nombres de las Bandas cambiarán a 'Band 1' hasta 'Band 6'.

2.3 Modo 2 Canales *3 Vías

- Salidas 1,3 y 5 se direccionan desde la Entrada A.
- Salidas 2,4 y 6 se direccionan desde la Entrada B.
- Todos los Enlaces de retardo desconectados por defecto.
- Se activará el Enlace Estéreo.
- Los nombres de las bandas (Band Names) cambiarán a 1'low', 2'mid', 3'high', 4'low', 5'mid', 'high' para Salidas 1~6 respectivamente. Las frecuencias de crossover Graves y Agudas se ajustan a los siguientes valores por defecto:

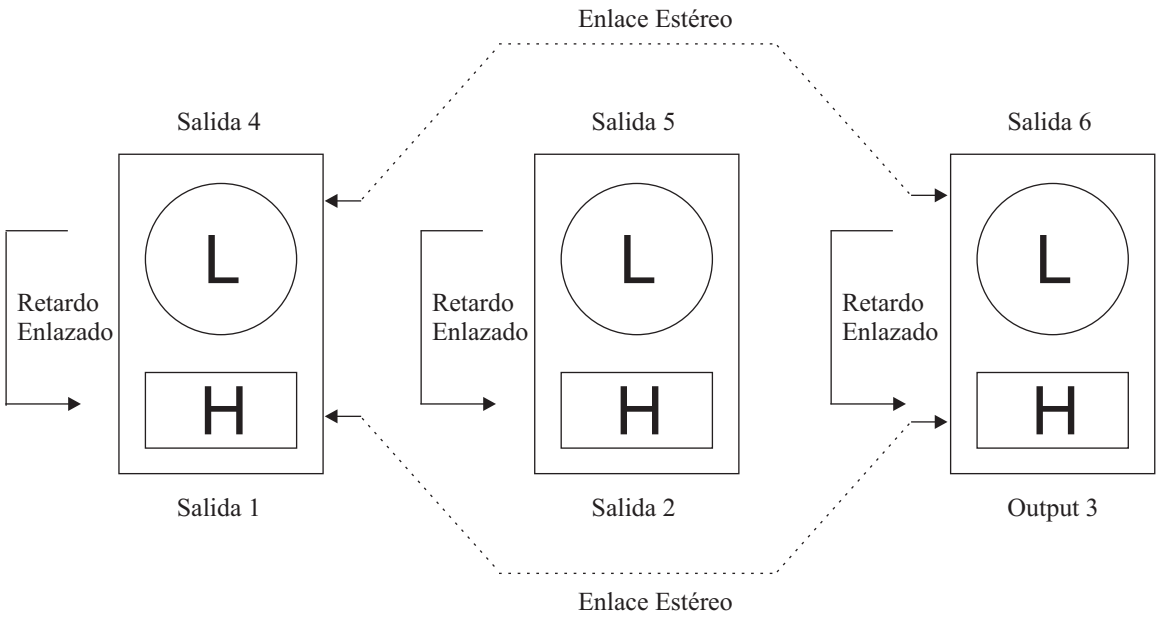
Si se utiliza el DSP-26 para un sistema estéreo de 2 vías, las salidas 3 a 6 deberían ser usadas como Graves (3-4) y Agudos (5-6). Esto permite después añadir subgraves en las Salidas 1 y 2 sin recablear el sistema.



2.4 Modo LCR 2 vías

Cuando utilizamos un cluster central en una instalación LCR (Left, Center, Right), la configuración debe cambiarse a 3 canales 2 vías, donde el canal central es la suma de los canales A y B.

- Salidas 1 y 4 se direccionan desde la Entrada A.
- Salidas 3 y 6 se direccionan desde la Entrada B.
- Salidas 2 y 5 se direccionan desde las suma de las Entradas A+B.
- Todos los Enlaces de retardo desconectados por defecto.
- Se activará el Enlace Estéreo.
- Los nombres de las Bandas se ajustarán a 'Low' and' High'.



3. Enlace Estéreo

3.1 Enlace Estéreo

Este parámetro ajusta el enlace estéreo de varios parámetros de Entrada y Salida. Trabaja conjuntamente con los ajustes de Configuración. Este parámetro también se almacena como parte de los datos del Programa.

En el modo 2 canales 3 vías, se enlazan las parejas de Salida 1 y 2, 3 y 4, 5 y 6.
En el modo LCR 2 vías, las Salidas 1, 2 y 3 son normalmente graves y 4, 5 y 6 agudos.

3.2 Step y Offset

Hay dos relaciones diferentes entre parámetros de enlace: Step (Paso) y Offset(Compensación).

Un parámetro Step tiene selecciones como tipo de filtro, pendiente pasa altos, polaridad, etc.

USO

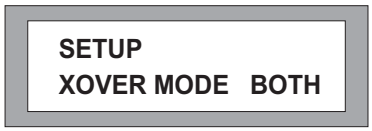
Cuando los canales están enlazados y se cambian los parámetros **Step** (por ejemplo el tipo de pendiente del pasa altos), los valores de ambos canales serán forzados al mismo valor.

Los parámetros **Offset** no tienen selecciones, en su lugar disponen de un rango de valores numéricos como ganancia, frecuencia o retardo. Estos parámetros pueden compensarse entre ellos cuando se enlazan los canales. Si cualquier parámetro enlazado alcanza el valor límite, ninguno de los parámetros enlazados será capaz de moverse más alla en esa dirección.

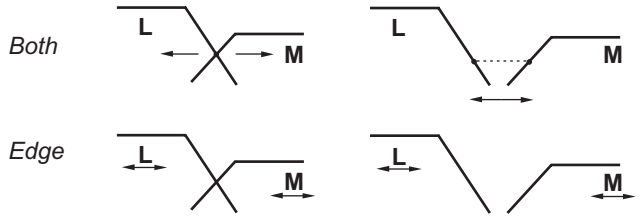
Tabla 1 Relaciones entre parámetros de enlace

Parámetro	Tipo de Enlace	2 Canales 3 Vías	LCR 2 Vías
Retardo de Entrada	Offset	A-B	A-B
Tipo de EQ de Entrada	Step	A-B	A-B
Frecuencia EQ Entrada	Offset	A-B	A-B
+/- EQ de Entrada	Offset	A-B	A-B
Nombre de Salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Fuente de Salida	Offset	A(1, 3&5)/ B(2, 4&6)	A(1&4) / B(2&6) /A+B(3&5)
Ganancia de Salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Limitador de Salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Retardo de Salida	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Enlace de Retardo de Salida	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Polaridad de Salida	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Curva de Graves de Salida	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Frecuencia de Graves de Salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Curva de Agudos de Salida	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Frecuencia de Agudos de Salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Tipo de EQ de Salida	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Frecuencia EQ de Salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
+/- EQ de Salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Ancho EQ de Salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6

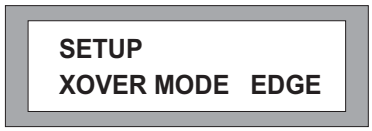
4. Modo Crossover



Esta utilidad permite enlazar conjuntamente las pendientes del crossover con las bandas asociadas para un fácil ajuste. Por ejemplo, cuando en el modo “Both” cambiamos la frecuencia del corte superior en un canal de Salida ajustado como grave “low”, también cambiaremos la frecuencia de corte inferior en la banda de medios “Mid” contigua del canal de Salida. La frecuencia de corte entre bandas adyacentes no necesariamente ha de ser la misma.

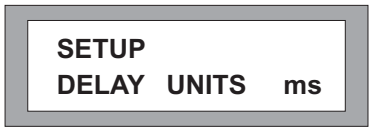


El modo “Edge” mantiene ajustables por separado todas las pendientes del crossover. Este modo es útil para iniciar los ajustes de respuesta individual de altavoces/recintos.



5. Unidades de Retardo

Cuando conectamos la unidad, pulsamos el botón ***PREV/NEXT*** y seleccionaremos la pantalla de Delay Units



Para aplicaciones específicas, las unidades de retardo pueden cambiarse para mostrarse en:
Milisegundos(ms)
Frames por segundo(24,25&40fps)
Pies/pulgadas(ft 'ins')
Metros(ms)

Use las teclas◄ y ► o la rueda para seleccionar la unidad de medida preferida.
Volviendo al parámetro de retardo nos permitirá visualizar el valor del retardo y ajustarlo en la unidad seleccionada.

USO

6. Bloqueo de Seguridad

6.1 Ajustes de Seguridad

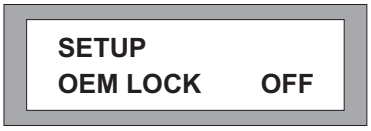
El aparato dispone de tres niveles de seguridad, Lock Out, OEM Lock and Owner Lock. Se utilizan para proteger los parámetros o Programas de cambios accidentales o manipulaciones por usuarios no autorizados.

6.2 Lock Out

Esta es la seguridad más básica. Cuando activamos el bloqueo “on”, no se pueden ajustar parámetros (excepto el bloqueo y contraste de la pantalla), los mutes y trims están inactivos y no se pueden almacenar ni recuperar Programas. A menos de que sepa cómo desbloquear la unidad, esta se mantendrá segura frente a cambios accidentales.

6.3 OEM Lock

El bloqueo OEM permite al usuario bloquear alguno o todos los parámetros en un Programa individual para ser vistos o ajustados. Estos bloqueos se almacenan con el programa.



Pulsando ► aparecerá la pantalla de password mostrada abajo. La contraseña por defecto es "OEM". Introduzca una nueva contraseña alfabética usando las teclas ◄ y ► para mover el cursor y los botones PREV/NEXT o la rueda giratoria para cambiar las letras.

Pulsando ***Save/Enter*** se mostrará brevemente el siguiente mensaje y entonces entrará en el modo “Lock All”.

6.4 Lock All

Esta pantalla permite bloquear todos los parámetros inmediatamente, los cuales puede desbloquear selectivamente más tarde. Para bloquear todos (ALL) los parámetros, use la tecla ► o gire la rueda hasta que muestre “Yes”. Si hay algunos bloqueos ajustados previamente y desea desbloquearlos todos, ponga la opción en “Yes” y después en “No”.
Para omitir esta opción pulse ***SAVE/ENTER***.

6.5 Modo de ajuste de Bloqueo

Con una nueva pulsación de los botones ***PREV*** o ***NEXT*** entrará en el modo de ajuste de Bloqueo..

Una vez en el modo "Lock setup" es posible navegar por todas las pantallas de Input y Output con normalidad, pero con estas importantes diferencias:

- Los valores de los parámetros no pueden ser cambiados.
- Las pantallas SAVE y RECALL no son accesibles.
- Sólo las funciones Config y Stereo Link son bloqueables.
- La unidad siempre está no enlazada (unlinked).

Si un parámetro está bloqueado, normalmente se muestra el nombre y valor. Pulsando ► o girando la rueda en el sentido de las agujas del reloj cambiaremos el valor de la pantalla a una marca de comprobación, como se ve abajo, que indica que ahora el parámetro esta bloqueado. Seleccione parámetros concretos que deban ser bloqueados y cambie sus valores para marcarlos con el símbolo descrito. Inversamente, si se seleccionó "Lock All" entonces seleccione y cambie el estado de los parámetros para desbloquearlos, eliminando la marca de comprobación en los deseados.

Las ecualizaciones no se mostrarán en pantalla en el modo ajuste de bloqueo si no están asignadas. Por ejemplo no entrando ningún valor de realce/atenuación. Cualquier intento de avanzar a una nueva ecualización mostrará la siguiente pantalla:

Esto permite al programador evitar que el usuario asigne ecualizaciones adicionales. Alternativamente, se puede dejar activada la posibilidad de añadir nuevas ecualizaciones.

Si se apaga el DSP-26 mientras está en modo ajustes de bloqueo, la unidad volverá al estado de bloqueo que estaba cuando se apagó, con la contraseña actual todavía válida.

IMPORTANTE: Escriba su contraseña y guárdela en lugar seguro. Ya no hay manera de acceder al mecanismo de seguridad sin la contraseña.

6.6 Confirmando la selección de bloqueo

Cuando todos los parámetros estén bloqueados, confirme el proceso de ajuste de bloqueo con el botón ***SAVE/ENTER*** (tal como se indicaba cuando se entró por primera vez en este modo). La unidad volverá a la pantalla de contraseña con la contraseña actual en la pantalla. Si desea cambiar esta contraseña, utilice las teclas◄ y ► para mover el cursor y las teclas PREV/NEXT (o la rueda) para cambiar las letras.

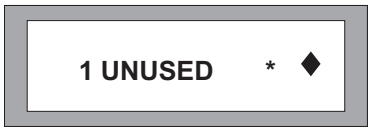
USO

Pulsando ***SAVE/ENTER*** guardará la contraseña y volverá al menu de utilidades.

Ahora el DSP-26 no mostrará ningún parámetro bloqueado. Si todos los parámetros para una Entrada y Salida en particular han sido bloqueados, el botón de selección para este canal no mostrará ninguna de las pantallas asociadas como si no hubiera parámetros disponibles para ajustar.

Los parámetros no bloqueados se mostrarán normalmente y continuarán pudiendo ser editados aunque el programa asociado no pueda ser almacenado en su ubicación original bloqueada, debiendo ser guardado en una nueva memoria de usuario.Para mantener libre la posición de memoria para un uso posterior, el Programa bloqueado debería ser borrado, utilizando la función “Delete Prog” del menú.

La pantalla inferior muestra un Programa que tiene bloqueo OEM, (indicado por el símbolo de rombo), y parámetros desbloqueados que han sido editados, (indicado por el asterisco). En el modo de ajuste de bloqueo no se muestra el símbolo '*' de Programa editado.

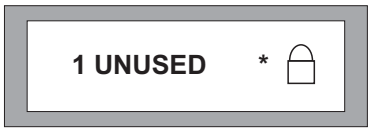


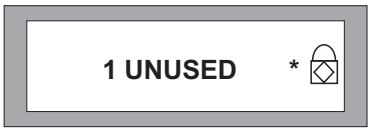
Para volver al modo de ajuste de bloqueo para revisar la selección de parámetros bloqueados, o para desbloquearlos completamente, seleccione el modo “Utilities” y localice la pantalla de bloqueo. Pulse la tecla◄ o gire la rueda en sentido contrario a las agujas del reloj para mostrar la pantalla de contraseña. Introduzca la contraseña y pulse ***SAVE/ENTER***, el bloqueo se desactivará.

6.7 Owner Lock

Este segundo nivel de seguridad funciona exactamente de la misma forma que el bloqueo OEM excepto que donde antes aparecía la palabra “OEM” aparece la “Own” y el símbolo de rombo es reemplazado por un candado (ver abajo izquierda). Es posible utilizar ambos modos conjuntamente para permitir un acceso a unos parámetros en concreto y a otros no. En este caso se mostrarán ambos símbolos, el candado y el rombo en un único icono (ver abajo a la derecha). La contraseña por defecto para el bloqueo Owner es “SOMA”.

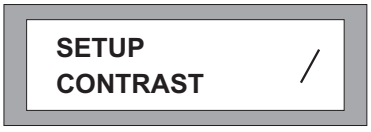
¡





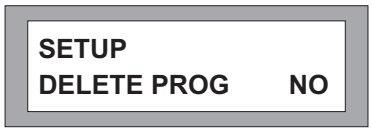
7. Contraste

Las teclas de parámetros ◄ y ► o la rueda giratoria aumentan o disminuyen el contraste y el ángulo de visión de la pantalla LCD. La indicación gráfica de este parámetro se indica mediante un símbolo de línea que gira sobre si misma.



8. Borrado de Programa

Para borrar un Programa, pulse ► o gire la rueda en el sentido de las agujas del reloj.



Elija el Programa que quiera borrar utilizando las teclas ◄ y ► o la rueda giratoria.
Pulsar ***Enter*** para borrar el Programa.

Pulsando ***PREV/NEXT*** en cualquier momento saldrá del modo borrado de Programa.

Nota:
Los programas bloqueados deben ser desbloqueados antes de ser borrados, esto es válido para el Bloqueo de Programa y los bloqueos OEM/Owner.

9. Funcionamiento MIDI

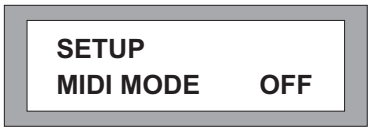
9.1 Número de Canal MIDI (1-16)

El MIDI se utiliza para transmitir y recibir cambios de Programa y para enviar datos de volcado del sistema exclusivo entre unidades. Utilice las teclas ◄ y ► o la rueda para ajustar el número de canal del 1 al 16. Tanto el envío como la recepción de datos del equipo deben ajustarse en el mismo canal MIDI para una correcta comunicación.

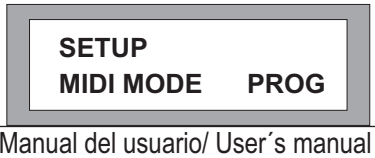
9.2 Modo MIDI (OFF, PROGRAM, MASTER, THRU, PC PORT)

Este modo ajusta el tipo de información que el DSP-26 transmitirá por la salida MIDI, y depende del uso de DSP-26 en el sistema. Las selecciones posibles son:

OFF
No se transmiten mensajes MIDI, excepto volcados del sistema exclusivo.



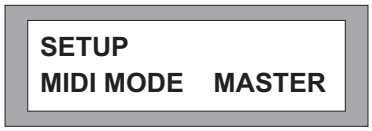
PROGRAMA(Prog)
Activa la unidad para transmitir cambios de programa MIDI.



USO

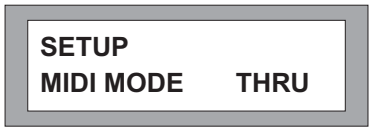
MASTER

Activa la transmisión de todos los cambios de control para otros dispositivos en el mismo canal MIDI, por ejemplo, para ejecutar dos DSP-26 en paralelo en aplicaciones estéreo.



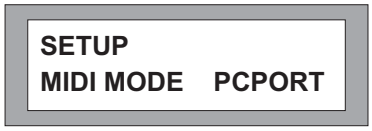
THRU

Permitie el paso de datos recibidos en la entrada MIDI hacia la salida MIDI.



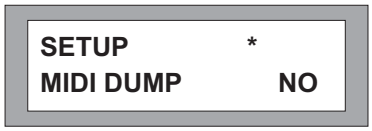
PCPORT

Este modo permite utilizar el puerto USB situado en la trasera del DSP-26 para realizar volcados MIDI del sistema exclusivo y para controlar otros DSP-26.

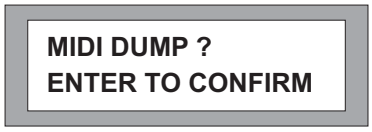


9.3 Volcado MIDI del Sistema Exclusivo

Esta utilidad se utiliza para transferir información de programas entre unidades DSP-26, así como cualquier Sysex MIDI (sistema exclusivo) a un secuenciador u ordenador. Conectar un cable MIDI desde la salida MIDI de la unidad que envía a la entrada MIDI de la unidad que recibe.



Pulsando la tecla ► de la unidad que envía, se mostrará la pantalla inferior:



Un mensaje sysex MIDI será enviado tan pronto la unida receptora detecte un volcado MIDI entrante. El DSP-26 receptor mostrará en pantalla un mensaje preguntando si permite el volcado entrante.

Si no desea que a la unidad receptora se le sobreescriban las memorias, pulse la tecla◄ en la unidad receptora para cambiar el mensaje "Allow Dump ?" a "No". La unidad receptora volverá a su funcionamiento normal e ignorará la información del Programa entrante.
Pulsando ***PREV/NEXT*** en cualquier momento devolverá la unidad que envía al modo Utilities.

Pulsando ***SAVE/ENTER*** en la unidad que envía, realizará el volcado.

La unidad que envía mostrará ahora la siguiente pantalla:

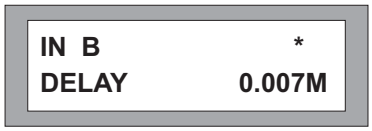
Si la comunicación se realiza con éxito, se mostrará en la pantalla un porcentaje progresivo en la unidad que envía. Cuando se alcance el 100% la unidad que envía volverá a la pantalla inicial de MIDI dump y el volcado MIDI estará completo.

NOTA: Un volcado de sistema recibido desde un modelo diferente al DSP-26 puede eliminar toda la información de la memoria de esa unidad.

10. Entrada

10.1 Modo Entrada

Hay tres secciones de entrada: Entrada A, Entrada B y Suma de Entradas (A+B). Se puede añadir Retardo y Ecualización a las Entradas A, B y al enlace estéreo A&B, pero sólo el retardo está disponible directamente para la Suma A+B.

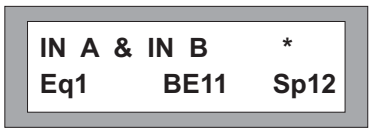


10.2 Retardo de entrada

El retardo está disponible desde 0-635ms en incrementos de 21 μs para la entrada A, Entrada B y Entrada A+B. No pueden ajustarse más de 635.417 ms de retardo en cualquier entrada para la ruta de salida.
Las unidades de valor de Retardo pueden ser milisegundos, pies o frames por segundo y se ajustan en la sección de Utilidades.

10.3 Ecualización de Entrada

Las entradas A, B (y A& B)pueden tener asignada una EQ. Están disponibles ecualizaciones shelving de graves y agudos con pendientes de 12dB o 6dB/Octava y curvas de campana totalmente paramétricas. Para añadir una EQ a la Suma de Entradas A+B, ajuste los parámetros de EQ individualmente (A,B) sin mezclar, los cuales serán sumados en la entrada A+B.



11. Salidas

Hay seis secciones de salidas: salida1 a salida6
Pulsando el botón se accede a la pantalla de los parámetros de Salida.

11.1 Salidas Estéreo Enlazadas

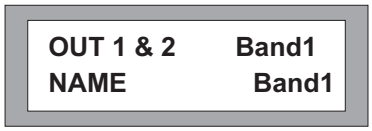
Cuando la unidad está Enlazada en Estéreo, las combinaciones de Salida están enlazadas para que cuando se cambien los parámetros como EQ o ajustes del Crossover, ambos canales cambien conjuntamente.
En una configuración de 2 canales y 3 vías, Los parámetros de las salidas 1 y 2, de las salidas 3 y 4 y de las salidas 5 y 6 están agrupados en pares.

USO

En una configuración LCR de 2 vías, se agrupan las salidas 1,3 y 5 y las salidas 2, 4 y 6.

Cuando las Salidas están enlazadas, el nombre de la banda se deriva del canal asignado con el número más bajo de Salida. Igualmente, si las Salidas enlazadas están compensadas, se muestra el valor del parámetro de la Salida con el número más bajo. Para ver los valores ajustados a las salidas con el número más alto, desactive el Enlace Estéreo.

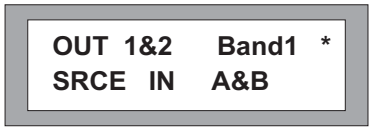
11.2 Nombre de Salida



El nombre de la banda de salida es seleccionable desde una lista preprogramada. Use las teclas ◄ y ► gire la rueda para desplazarse a través de la lista. Elija un nombre que describa más adecuadamente la utilización para cada canal. Los nombres disponibles son:

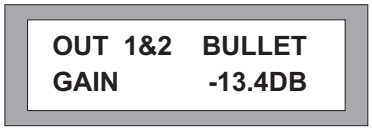
L Low, L Mid, L High
R Low, R Mid, R High
C Low, C Mid, C High
Subs, Low, Low Mid, Mid, Hi Mid, High
Mid+High
1"Horn,1.5"Horn,2"Horn
Bullet
Flat
Unused
Bar, Bstage
Delay
Center
Mono
Aux
Delay 1-6
10", 12", 15", 18", 21", 24"
L Subs, C Subs, R Subs

Fuente
Elija qué Entrada o combinación de Entradas suministraran el canal de Salida.
Las opciones son: Input A, Input B o la suma de las entradas A y B (indicada como Input A+B).
Cuando estamos en modo 2 canales 3 vías enlazado estereo, normalmente la selección es Inputs A&B.



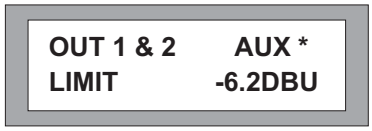
11.3 Ganancia

La ganancia del canal de salida es ajustable desde -15dB a +15dB en pasos de 0.2dB. El ajuste nominal para las Salidas es de 0dB.



11.4 Limitador

Cada salida tiene un limitador dedicado que puede ajustarse en un umbral cualquiera entre -10 y +20dBu.



Hay dos usos primarios para los limitadores: Uno es la prevención del clipping del amplificador y el segundo es para limitar la potencia entregada a los altavoces. En aplicaciones donde es probable que los sistemas deban funcionar a elevados niveles de volumen durante largos periodos de tiempo es importante ajustar el correcto umbral del limitador para proteger los altavoces.

El valor ajustado en esta pantalla es también el valor de referencia del medidor del canal de Salida. Si el limitador está ajustado a 2.0dBu, el medidor de la Salida de este canal seleccionado representará +2dBu como LIMIT con las lecturas -3,-6,-12 y -20 dB relativas a este nivel. Por ejemplo -1dBu, -4dBu, -8dBu y -18dBu.

Observe que habitualmente los limitadores se ajustan ligeramente por debajo del ajuste máximo.

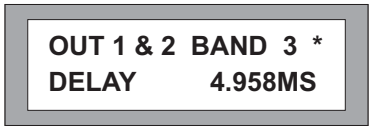
Cálculos para el Nivel del Limitador

El método para ajustar el umbral del limitador viene dado por la siguiente ecuación:

Umbral del limitador(dBu)= Límite del voltaje del altavoz (dBu) -Ganancia del amplificador(dB)

11.5 Retardo

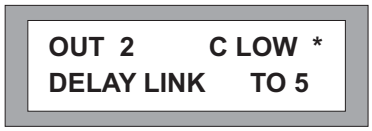
El retardo del canal de Salida es ajustable desde 0-365 ms en pasos de 21µs. No puede haber más de 635ms de retardo desde cualquier Entrada a la ruta de Salida. Las teclas◄ y ► seleccionan los valores de retardo en pasos de 21µs y con la rueda giratoria para seleccionar los retardos largos de forma rápida.



Usar las teclas ◄ y ► o la rueda giratoria para seleccionar la unidad de medida deseada.

Al pulsar el botón de salida asociada, volveremos a la pantalla de parámetros de retardo con los valores de retardo recalculados para todas las pantallas y recordará este ajuste hasta que sea nuevamente cambiado o almacenado con un Programa.

11.6 Enlace de Retardos



Se utiliza para mantener la misma compensación entre varios canales. Un uso habitual es ajustar el delay de una vía en un canal y después enlazar con el otro canal (quedan igualados los delays).

USO

Normalmente, se ajusta primero el retardo de los altavoces y después cualquier retardo total para el alineamiento de clusters o torres retardadas.

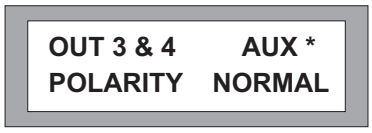
OUTPUT	Mono	2 Channel 3 Way	3 Channel 2 Way
1	2	3	4
2	3	4	5
3	4	5	6
4	5	6	None
5	6	None	None
6	None	None	None

Cuando se usan retardos enlazados, es recomendable que el orden de ajuste sea:

- ◆Alineación de los altavoces en la caja acústica.
- ◆Alineación de las cajas acústicas dentro de los clusters.
- ◆Alineación del retardo entre clusters. En 2 canales 3 vías y LCR 2 vías, los ajustes por defecto incluyen retardos enlazados y enlaces estéreo.

11.6 Polaridad

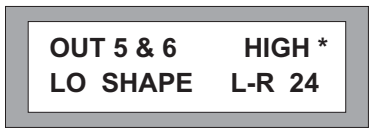
Utilizando las teclas◄ y ► o la rueda giratoria podremos invertir la polaridad de la señal de salida. Si cambiamos la polaridad en una Salida enlazada, ambas Salidas cambiarán a la misma selección.



11.7 Pendientes y Frecuencias de Crossover

Tipo de Filtro del corte inferior (pasa altos)

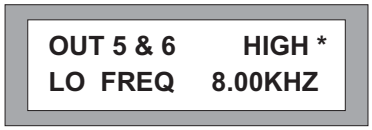
El tipo de filtro para el corte inferior (pasa altos) puede ser seleccionado entre Bessel 12, 24dB/Octava o Butterworth 6, 12, 18, 24 o 48 dB/Octava o Linkwitz-Riley 12, 24 y 48dB/Octava.



Las opciones se muestran así:
BUT 6,
BUT12,BES12,L-R12,
BUT18,
BUT24,BES24,L-R24,
BUT48,L-R48.

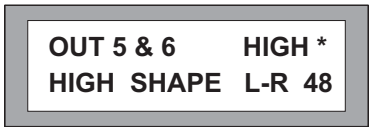
Frecuencia del corte inferior

Este control ajusta la frecuencia del corte inferior (pasa altos) seleccionado. El margen va desde 15Hz a 16kHz en pasos aproximados de 1/6 Octava con 'Out' en el final inferior y 'Off' cuando ajustamos más allá de los 16kHz.



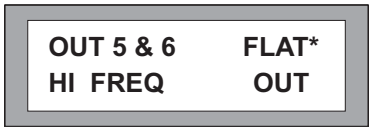
Nota: Si el corte inferior (pasa alto) es ajustado por encima de los 16kHz, la salida del canal se apagará. Esto es diferente de mutear el canal de Salida, ya que cualquier señal asignada a esta salida no se mostrará en los medidores de Salida.

Tipo de filtro del corte superior (pasa bajos)
El tipo de filtro para el corte superior (pasa bajos) puede ser seleccionado entre Bessel 12, 24dB/Octava o Butterworh 6,12,18,24 o 48dB/Octava o Linkwitz-Riley 12,24 and 48dB/Octava.



Las opciones aparecen como:
BUT 6, BUT 12, BES 12, L-R 12, BUT 18, BUT24, BES24, L-R 24, BUT48, L-R 48.

Frecuencia del corte superior (pasa bajos)
Este control ajusta la frecuencia de corte superior (pasa bajos) seleccionado. El margen va desde 15Hz a 16kHz en pasos aproximados de 1/6 Octava con el 'Out' más allá de los 16kHz.



12.EQ Asignable
Son asignables múltiples ecualizaciones a canales individuales de Entrada y Salida.

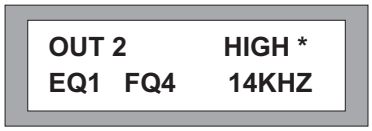
Si no hay EQ en el canal seleccionado actualmente(y hay filtros disponibles), el botón ***PREV*** activará una ecualización nueva tipo Bell con una frecuencia de 1kHz, 0dB de realce/atenuación y un ancho de 0.3. Se pueden asignar ecualizaciones posteriores a un canal después de que esta ecualización sea utilizada primero, aplicando algún grado de realce o atenuación, pulsando el botón ***PREV*** pasamos a una nueva EQ.

Los parámetros de EQ están en el siguiente orden: Tipo de EQ, Frecuencia de EQ, Realce/atenuación de EQ y ancho de EQ (sólo para filtros Bell).

Tipo de EQ
En la pantalla de abajo se muestra que esta es la primera ecualización en las Salidas 1 & 3 (etiquetadas como 'Low') y que está asignada en estéreo (indicado por “S”) lo cual indica que se están utilizando dos Eqs (a través de los canales).

USO

Se ha elegido una pendiente del corte inferior de 12dB/ Octava y filtro tipo Shelving, y quedan 26 filtros DSP sin usar.

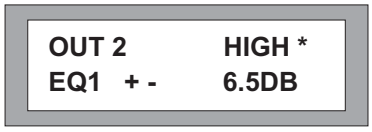


Frecuencia de EQ

La frecuencia del ecualizador es ajustable desde 15Hz a 16kHz en pasos aproximados de 1/6 Octava. La pantalla inferior muestra que esta es la primera EQ en la Salida 2 (etiquetada como 'High'). Tiene una frecuencia de 1kHz. Si utilizamos un filtro Shelving en el corte inferior debería estar en el punto de los 3dB.

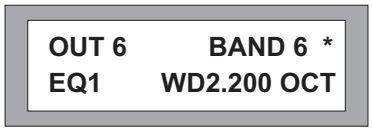
Realce/Atenuación de EQ

Ganancia seleccionable entre -15dB to +15dB en pasos de 0.5dB. Ajustando un realce/atenuación de 0dB desasignamos efectivamente el filtro, permitiendo ser asignado a otro canal.

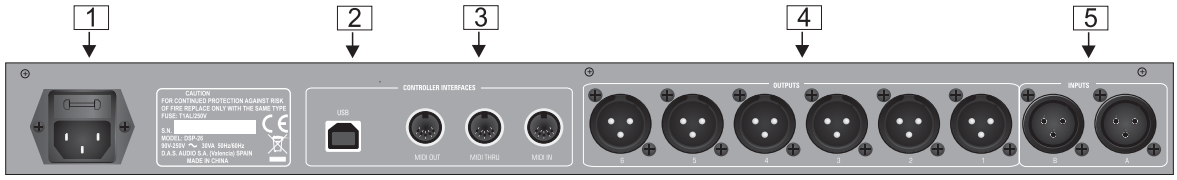


Ancho de EQ

El ancho está sólo disponible para ecualizaciones tipo Bell. Eqs de 0.05a 3.00 Octavas en pasos de 0.05 Octavas.



PANEL TRASERO



(1) CONECTOR DE CORRIENTE: 90~250VOLTS, 50/60HZ

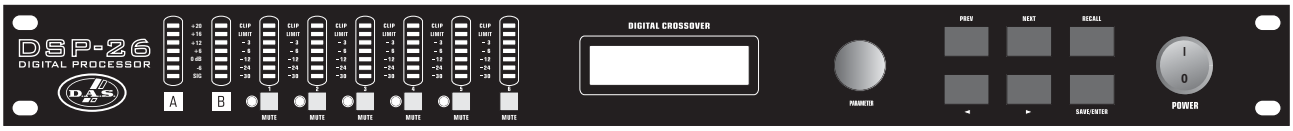
(2) CONNECTOR USB

(3) MIDI OUT/MIDI IN/MIDI THRU

(4) SALIDAS: SALIDA 1~6

(5) ENTRADAS: ENTRADA 1~2

FEATURES



- Active crossover filters with up to 48dB/Octave slops to divide the audio spectrum into separate passbands for each transducer. Up to six Output can be derived from either of the two inputs or a sum of both.

- Up to thirty eight bands of parametric or shelving equalization for smoothing system frequency response over the entire bandwidth.

- 60 storage locations for user Programs .

- Up to 630 ms signal delay per signal path (in 21 s steps) on Inputs and Outputs for delay towers and clusters as well as transducer alignment.

- Output limiters, with adjustable thresholds and automatic attack and release settings based on crossover frequency, protect speakers from overload damage whilst retaining full musical dynamics.

- Front panel controls for channel muting, programming and level information.

- Security Lock Out modes for protecting and hiding Program setting.

- Delay units representable in milliseconds, meters, feet, and frames per second.

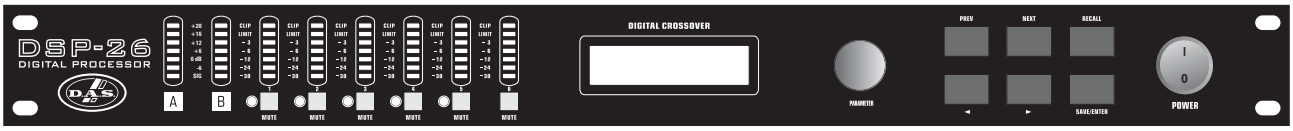
- Polarity reversal on each Output.

- Digital gain adjustment from -15 to 15dB.

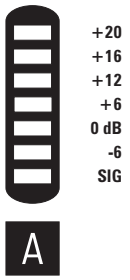
- MIDI system exclusive (sysex) dump capabilities to save and transfer programs between units and to archive settings.

- Wide mains switch : 90~250V 50/60Hz

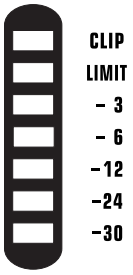
FRONT PANEL



LED Input Barographs



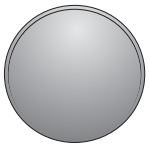
The Input barographs show the input level: SIG, -6dB, 0dB, +6dB, +12dB, +16dB, +20dB, in dBu.
In addition, the +20dB lights function both as analog input clip indicators and to show if there is clipping in the digital signal path. If both A & B +20dB LEDs flash but the LED directly below the +20dB does not, this would indicate that the DSP is clipping and not the analog input circuitry. This situation would most likely be caused by excessive digital gain or EQ in one or more Outputs.



LED Output Barographs

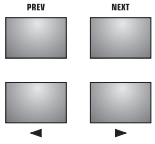
The Output barographs represent signal level relative to limiter threshold.

The Rotary Encoder



To the right of the display screen there is a continuous rotary encoder that, when turned, changes the values in the value area of the screen. If this control is pushed in it will step through the inputs and outputs modes. If held down and turned it will enable fast switching through the available modes.

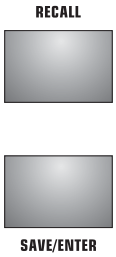
PREV, NEXT, ◄ and ►



These enables buttons through the various screens and to both select a parameter to adjust(PREV/NEXT) and to fine adjust the value of the currently selected parameter (< and > =). Where the parameter is non-numeric these keys scroll through a list of options.

RECALL* and *SAVE/ENTER

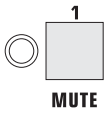
Used to save edited Programs to a new memory location and to recall saved setups from the internal memories.



To select a reconfigured Program press the ***RECALL*** button on the front panel. From new the manual does not contain any preset Programs but, if the unit has been used before it may contain user preprogrammed setups. Use the ***PREV/NEXT*** buttons located on the left side of the LCD screen to choose the correct Program. Press ***RECALL*** again to enable the Program.

The save key is also used as an ***ENTER*** button to confirm certain operations. Pressing the ***SAVE*** key when in recall mode will exit the operation and pressing ***RECALL*** in a save operation will achieve the same result.

Mute

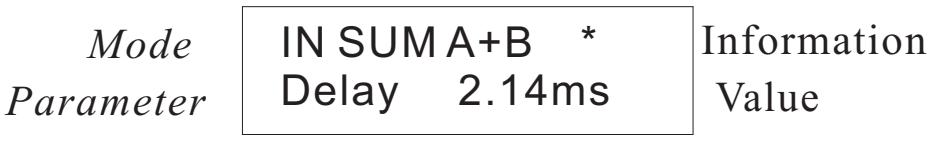


Press any of the front panel ***Mute*** keys to toggle the channel in and out of mute. The button will light red when the output is muted.

LCD Display

This display can generally be addressed in four working areas:

1. The top left shows the mode that the DSP-26 is in (Input or Output)
2. The button left displays the currency the currently selected parameter associated with the above mode.
3. The button right area indicates the value associated with this parameter.
4. The top right only displays information relating to the current state of the DSP-26.



OPERATION

1.Programs

1.1 Program Saving

A Program can be stored in any one of the 60 available memory locations. Pressing ***SAVE/ENTER*** displays the Save screen with the last used Program on the screen. Pressing either ***PREV/NEXT*** or turning the rotary encoder enables the selection of the required memory for saving your new Program.

1.2 Program Naming

The Program can be given a name using alphanumeric characters up to 8 digits in length. To input a new name, press the ► to move the cursor into the name area of the screen. The screen will display the current name of the Program that is being edited (after a short period of time), and the cursor will locate under the first character to be modified. Characters can be changed using either the ***PREV/ NEXT*** buttons or the rotary encoder and the next character along can be selected using the ► button. Use the ◄ button to go back to change or correct previously set characters.

Pressing ***SAVE/ENTER*** a second time will perform the saving if the Program location is not locked.

1.3 Program Lock

User Programs can be locked to prevent overwriting of memories too easily. A store will fail if the lock button character is displayed when ***SAVE/ENTER*** is pressed. The 'Program Locked!' message will stay on the screen for a few seconds. After this Message has disappeared the lock can be turned off with either the ***NEXT*** button by turning the rotary encoder anticlockwise. The saving will now be successful.

After the saving operation the DSP-26 asks whether the Program should be saved 'Locked' or 'Unlocked'. Turning the rotary encoder will select between 'Locked' and 'Unlocked' , select your preference and press ***SAVE/ENTER*** a third time to complete the operation.

1.4 Program Recall

Pressing ***RECALL*** will enter the recall mode with the last used Program on the screen. Use the ***PREV/ NEXT*** buttons or the rotary encoder to select a Program to recall. Only Programs that have already been stored will be available to choose from. There will always be at least one default Program in existence in the unit's memory.

Pressing ***RECALL*** a second time will recall the program.

1.5 Delete Program

Under Utilities mode, press either◄ or turn the encoder clockwise, enter into the Delete Program mode, this will change:

Choose the Program to be deleted using the ◄ and ► buttons.
Press enter to delete the Program.

Pressing the ***PREV/ NEXT*** buttons ate any time will exit the Delete Program mode.

Note: Locked Programs have to be unlocked before they can be deleted, this applies to Program lock and OEM/Owner locks.

2. Configuration

2.1 Configuration

The configuration us the basic of the unit and is saved as ported of the Program information, along with the Stereo Link setting associated with the mode chosen here. Changing this mode reconfigures the overall routing and linking of the unit. The operation has to be confirmed as routing, linking, delay linking and crossover band name date will be changed. The unit will also mute the Outputs to ensure that appropriate bandwidth settings can be checked before continuing. The Output parameters can now be changed including the routing, delay linking and band names as required.

A number of particular system configurations are possible using DSP-26. Select the configuration that is closet to your needs and change the parameters as necessary. The configuration setting is saved as part of the Program data when a setup is stored to a user memory.

To select the desired configuration use the ◄ and ► buttons or rotary encoder. This will display a screen similar to the one shown below that asks to change the setup to the displayed configuration.

OPERATION

Press ***Enter*** to reconfigure the DSP-26 to the desired set-up.
Pressing any other keys will cancel the operation and return you to the previous configuration.

2.2 Mono mode

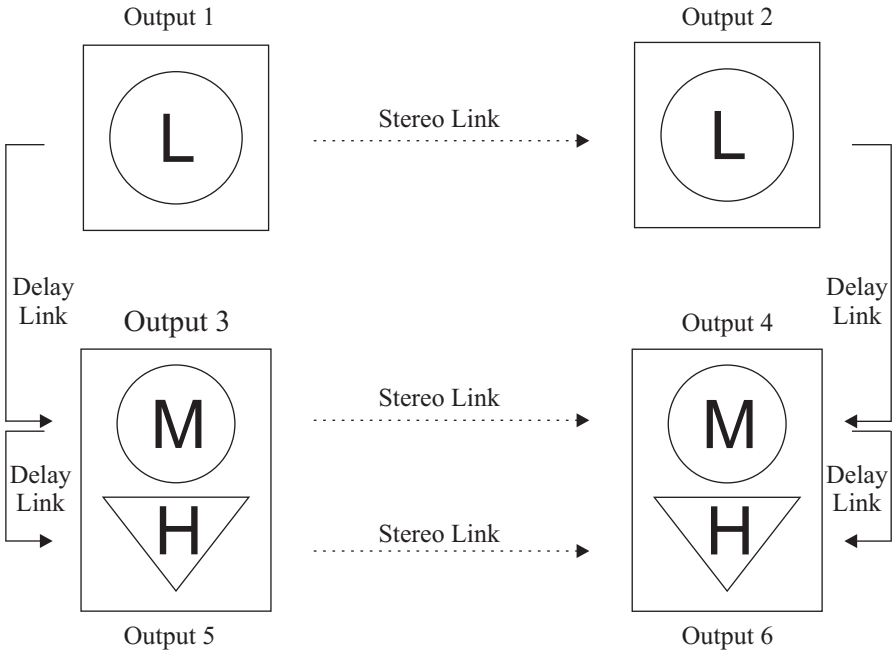
Switching to Mono configuration forces all Outputs to be routed from Input A.
Crossover frequencies are set to OUT, i.e. Full range operation.
Delay linking defaults to off.
Stereo Linking is unavailable.
Band Names will be changed to 'Band 1' through 'Band 6'.

2.3 2 Channel * 3 way mode

- Output 1,3 and 5 are routed from Input A.
- Output 2,4 and 6 are routed from Input B.
- All delay linking defaults to off.
- Stereo Link will be switched on.
- Band Names will be set to 1'low', 2'mid', 3'high', 4'low', 5'mid', 'high' for Outputs 1~6 respectively.

The Low and High crossover frequencies are set to the following default values:

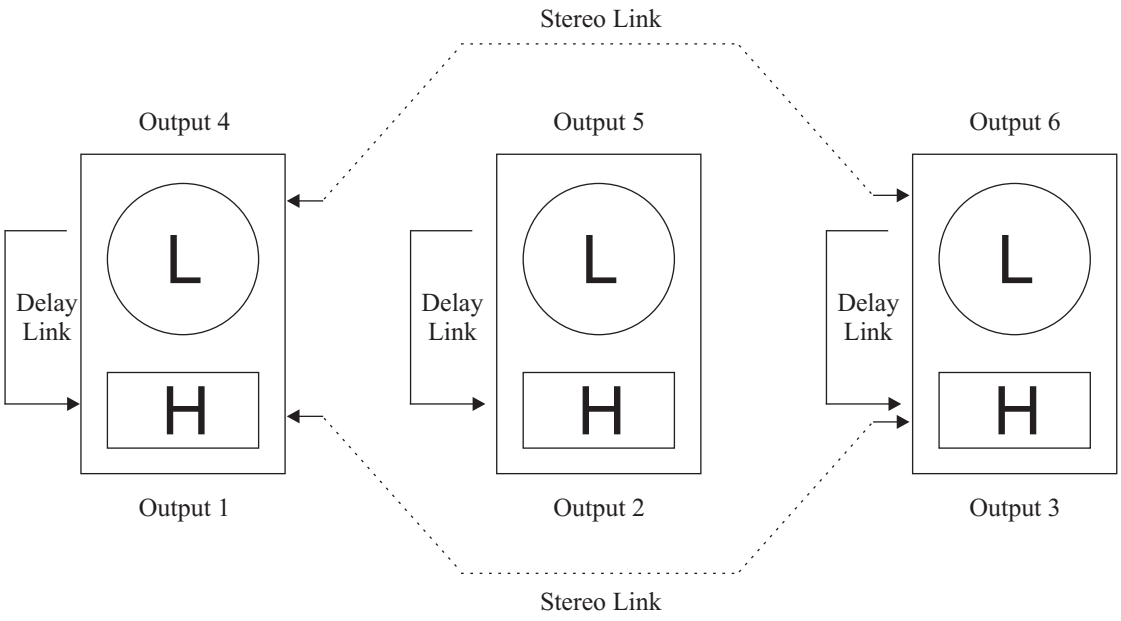
If the DSP-26 is used for a stereo 2 way only system, Outputs 3-6 would be used with Low(3-4) and High(5-6). This allows subwoofers to be added late on Output 1 and 2 without rewiring existing systems.



2.4 LCR 2 way mode

When using a derived center cluster feed such as in LCR (Left, Center, Right) installation, the configuration can be changed to a 3 channel 2 way configuration, where the center channel is a sum of A and B.

- ◆ Outputs 1 and 4 are routed from Input A.
- ◆ Outputs 3 and 6 are routed from Input B.
- ◆ Outputs 2 and 5 will be routed from Input sum A+B.
- ◆ All delay linking defaults to off.
- ◆ Stereo Link will be switched on.
- ◆ Band Names will be set to 'Low' and' High'.



3. Stereo Link

3.1 Stereo Link

This parameter adjusts the stereo linking of various Input and Outputs Parameters and works in conjunction with the Configuration setting. This parameter is also stored as part of the Program data.

In 2 channel 3 way mode, Output pairs 1 and 2, 3 and 4, 5 and 6 are linked.
In LCR 2 way mode Outputs 1, 2 and 3 are typically low and 4, 5 and 6 are high.

3.2 Step and Offset

There are two different relationships between linked parameters: Step and Offset.

A step parameter has discrete selections such as filter type, high pass slope, polarity, etc. When

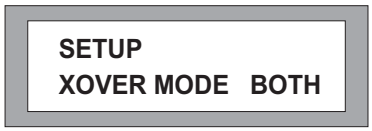
channels are linked and a Step parameters is changed, e.g. High pass slope type, both channel values will be forced to the same value.

Offset parameters don't have discrete selections, instead they have a range of numerical values such as gain, frequency or delay. These parameters can have offsets between them when the channels are linked. If any linked parameter reaches the value limit, none of the linked parameters will be able to move further in that direction.

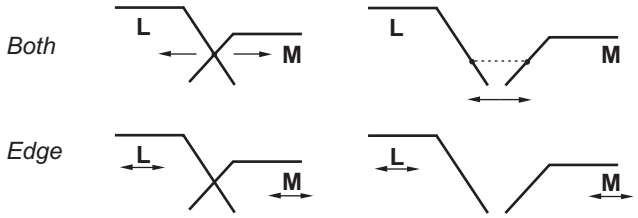
Table 1 Linked parameter relationships

Parameter	Linking Type	2 Channel 3 Way	LCR 2 Way
Input Delay	Offset	A-B	A-B
Input EQ Type	Step	A-B	A-B
Input EQ Frequency	Offset	A-B	A-B
Input EQ +/-	Offset	A-B	A-B
Output Name	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Source	Offset	A(1, 3&5) / B(2, 4&6)	A(1&4) / B(2&6) / A+B(3&5)
Output Gain	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Limit	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Delay	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Output Delay Link	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Output Polarity	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Lo Shape	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Lo Frequency	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Hi Shape	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Hi Frequency	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ Type	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ Frequency	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ +/-	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ Width	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6

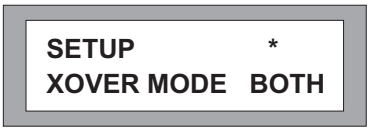
4. Crossover Mode



This Utility allows the crossover slopes of the associated bands to be linked together for ease of setting. For example, when in 'Both' mode changing the frequency of the Hi slope of an output channel set up as say 'low' band will also change the frequency of the Lo slope in the adjacent 'Mid' band output channel. The bands do not necessarily need to actually crossover at the same frequency as an offset can be maintained between them.

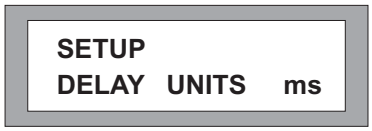


Edge' mode keeps all the crossover slopes separately adjustable. This mode is useful in initial system set up to tune a driver/cabinet's individual response.



5. Delay Units

When you open the power supply, pressing the ***PREV/NEXT*** button, you will select the Delay Units screen .



Delay units can be changed for the specific application to display in:
Milliseconds(ms)
Frames per second(24,25&40fps)
Feet/inches(ft 'ins')
Meters(ms)

Use the◄ and ►button or rotary encoder to select the preferred measurement units.

Returning to the delay parameter will then allow the delay value to be viewed and adjusted in the selected units.

OPERATION

6. Security Lock Outs

6.1 Security Settings

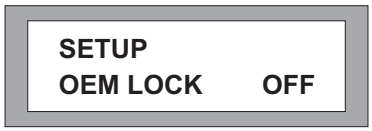
There are three levels of security for the unit, Lock Out, OEM Lock and Owner Lock. These are used to protect the parameters or Programs from being inadvertently changed or tampered with by unqualified or unauthorized users.

6.2 Lock Out

This is the most basic security. With lock out on, no parameters can be adjusted (except Lock Out and display Contrast), mutes and trims are inactive and no Programs can be stored or recalled. Unless you know how to unlock the unit in the Utilities page, the unit will remain safe from accidental change.

6.3 OEM Lock

OEM Lock allows the user to lock any or all of the parameters in a single Program from being seen **or** adjusted. These locks are stored with the Program.



Pressing ►from the Utilities screen shown below displays the password screen. The default password is "OEM". Enter a new alphabetic password by using the ◄and► buttons to move the cursor and the down buttons or rotary encoder to change the letters.

Pressing ***Save/Enter*** briefly displays the following message and then enters the Lock All mode.

6.4 Lock All

This screen allows all the parameters to be locked immediately, they can then be selective ly unlocked at a later date. To Lock All parameters, use ►or turn the rotary encoder clockwise to display "Yes" .
If some locks have already been set and you want to unlock them all, set this option to "Yes" then back to "NO".
To skip this option, press ***SAVE/ENTER***.

6.5 Lock set up mode

A further press of either the ***PREV*** or ***NEXT*** buttons enters the Lock set up mode.

Once in the Lock setup mode it is possible to navigate around the Input and Output screens as normal but with these important differences:

- Parameter values can no longer be changed.
- The SAVE and RECALL screens are not accessible.
- Only the Config and Stereo Link Utilities are lockable.
- The unit is always unlinked.

If a parameter is unlocked the parameter name and value is displayed as usual. Pressing ► or turning the encoder clockwise changes the value display to a check mark, as shown below, to indicate that this parameter is now locked. Select the particular parameters that are to be locked from view and change their values to check marks. Conversely, is Lock All was selected then select and change the parameters is state to unlocked, e.g. No check mark, as required.

EQ s will not display in lock set up mode if they are unassigned, i.e. not given any cut/boost value. Attempting to step into a new EQ will display the following screen:

This allows the programmer to prevent a user from assigning further EQs. Alternatively the ability to add further EQ s can be left on.

If the DSP-26 is powered down while in Lock set up mode, the unit will return to the locked state when it is turned back on, with the current password still valid.

IMPORTANT : Write down your password and keep it in a safe place. There is no way around this security mechanism without the password.

6.6 Confirming the Lock Selection

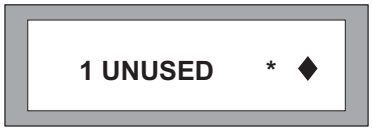
When all the desired parameters are locked, confirm the lock set up process with the ***SAVE/ENTER*** button, as indicated when first entering this mode). The unit now returns to the password screen with the current password displayed. This password can be changed if required by using the◄and►button to move the cursor and the up and down buttons or rotary encoder to change the letters.

Pressing ***SAVE/ENTER*** save the password and returns the display to the Utilities menu.

The unit will now not display and locked parameters. If all parameters for a particular Input or Output channel have been locked the selection button for that channel will no longer display any associated screens as there are no parameters available to adjust.

Unlocked parameters display as normal and can still be edited although the associated Program cannot be stored back into its original locked location and must be saved to a new user memory. In order to free up the memory location for further use the locked Program would have to be deleted, using the Delete Prog facility in the Utilities.

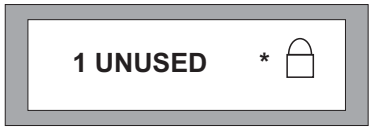
The screen below shows a Program that has both been OEM locked, (indicated by the diamond symbol), and that unlocked parameters have been edited,(indicated by the asterisk). The Program edited symbol '*' is not displayed in the Lock setup mode.

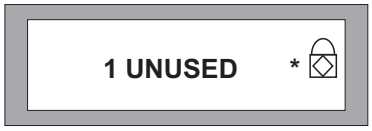


To return to the Lock setup mode to revise the selection of locked parameters or to turn the locks off altogether, select the Utilities mode and locate the lock screen. Press the ► button or turn the rotary encoder anti-clockwise to display the password screen. Enter the password and press ***SAVE/ ENTER***, the lock will now be switched off.

6.7 Owner Lock

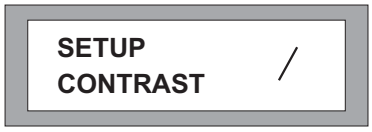
This second level of security operates in exactly the same way as OEM lock except that where 'OEM' was displayed there is now the word 'Own' and the diamond icon is replaced by a padlock, see above left. It is possible to use both these modes in conjunction in order to give particular access to some parameters and not others. In this case both the padlock and the diamond symbols are displayed in a single icon, see above right. The default password for the Owner lock is 'SOMA'.





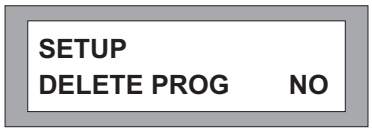
7. Contrast

The◄and► parameter button or rotary control increase/decrease the display contrast and viewing angle of the LCD. A graphical indication of the parameter changing is displayed by a rotating line symbol.



8. Delete Program

To delete a Program, press either►or turn the encoder clockwise.



Choose the program to be deleted using the◄and►button, or rotary control.
Press ***Ente***r to delete the Program.

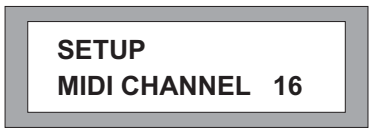
Pressing the ***PREV/NEXT*** button at any time will leave the Delete Program mode.

Notes:
Locked Programs have to be unlocked before they can be deleted, this applies to Program lock and the OEM/Owner locks.

9. MIDI Operation

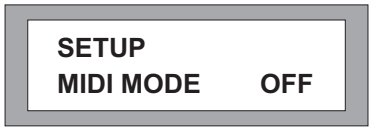
9.1 MIDI Channel Number(1-16)

MIDI is used to transmit and receive Program changes and to transmit system exclusive dump data between units. Use the◄and►buttons or rotary encoder to adjust the channel number from 1 to 16. Both sending and receiving equipment needs to be set to the same MIDI channel to communicate correctly.

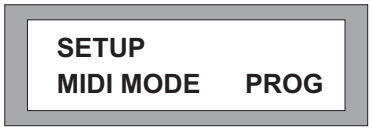


9.2 MIDI Mode(OFF, PROGRAM, MASTER, THRU, PC PORT)
This mode sets the type of information the DSP-26 transmits on its MIDI out socket, and is dependent on the use of the DSP-26 in the system. The possible selections are:

OFF
No MIDI messages, except systems exclusive dumps, are transmitted.

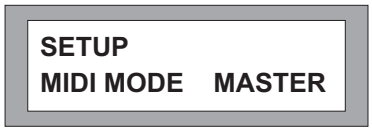


PROGRAM(Prog)
Enables the unit to transmit MIDI program changes.



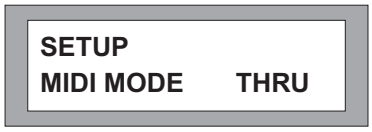
MASTER

Enables transmission of all control changes to other devices on the same MIDI channel for example to run two DSP-26 in parallel for stereo applications.



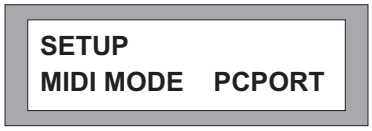
THRU

Allows the throughput of data received at the MIDI in socket to the MIDI out .



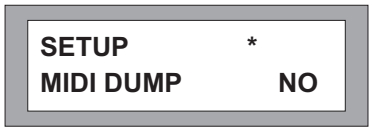
PCPORT

This mode allows the USB port on the rear of the DSP-26 to be used to perform MIDI systems exclusive dumps and to control other DSP-26.

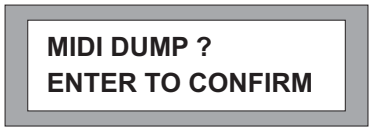


9.3 MIDI Systems Exclusive Dump

This Utility is used to transfer Program information between DSP-26 units of the same model as well as to any MIDI Sysex (systems exclusive)capable sequencer or computer. Attach a MIDI cable from the MIDI out of the sending unit to the MIDI in of the receiving unit.



Pressing the ► button on the sending unit will display the prompt screen below.



A MIDI sysex message is now sent out that prompts the receiving unit that an incoming MIDI dump will occur. A receiving DSP-26 unit should display a message asking to allow an incoming dump.

If you do not want the receiving unit to have its memories overwritten then press the ◄ button on the receiving unit to change the "Allow Dump ?" message to "No". The receiving unit will return to normal operation and ignore any incoming Program information.
Pressing ***PREV/NEXT*** at any time will return the sending unit to the Utilities mode.

Pressing ***SAVE/ENTER*** on the sending unit performs the dump.

The sending unit should now display the following screen.

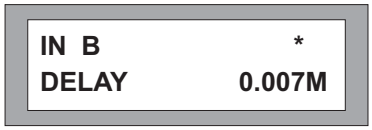
If communication is successful then a progress percentage will be shown on the sending unit. When this reaches 100% the sending unit will return to the MIDI dump default screen and the MIDI dump is complete.

NOTE: A system dump received by a different model can wipe all the memory information from that unit. If you have several different models linked together and you wish to perform sysex dumps between them make sure that all that should not receive the dump information are either switched off or set to another MIDI channel.

10. Input

10.1 Input Mode

There are three input sections: Input A, Input B and Input Sum(A+B). Delay and EQ can be added to Inputs A, B and stereo linked A&B but only delay is available directly to the Sum A+B.

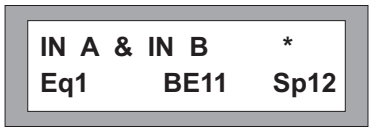


10.2 Input Delay

Delay is available from 0-635ms in 21 us increments for Input A, Input B and Input A+B. There cannot be more than 635.417 ms of delay on any input to output path.
Delay units to represent this value, as either milliseconds, feet or frames per second are set in the utilities section.

10.3 Input EQ

Inputs A, B (and A& B)can have EQ assigned to then. High and low shelving with 12dB or 6dB/Octave slopes as well as full parametric bell curves are available. To add EQ to Input Sum A+B, adjust EQ parameters on the individual unmixed inputs(A,B)which are then summed into Input A+B.



11. Outputs

There are six output sections: output1~output6
The Output parameter screens are accessed by pushing the knob.

11.1 Stereo Linked Outputs

When the unit is Stereo Linked, combinations of Outputs are linked so that when changing parameters such as EQ or Crossover settings, both channels change together.

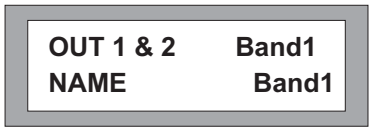
In 2 channel 3 way configuration, Output 1 and 2 parameters, Output 3 and 4 parameters and Output 5 and 6 parameters are ganged in pairs.

OPERATION

In LCD 2 way configuration Outputs 1,3 and 5 are linked as are 2, 4 and 6.

When Outputs are linked, the band name is derived from the channel assigned to the lower numbered Output. Similarly, if the linked Outputs are offset, the parameter value for the lower numbered Output is displayed. To see the values set for the higher numbered Output turn Stereo Link off.

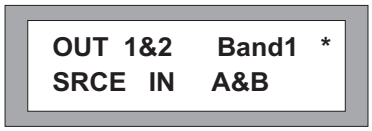
11.2 Output Name



The Output band name is selectable from a pre-programmed list. Use the◄and►button or encoder to scroll through the list. Choose a name that most appropriately describes the usage for each channel. Available names:

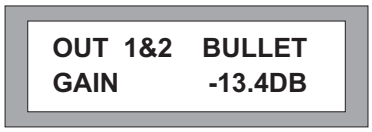
L Low, L Mid, L High
R Low, R Mid, R High
C Low, C Mid, C High
Subs, Low, Low Mid, Mid, Hi Mid, High
Mid+High
1"Horn,1.5"Horn,2"Horn
Bullet
Flat
Unused
Bar, Bstage
Delay
Center
Mono
Aux
Delay 1-6
10", 12", 15", 18", 21", 24"
L Subs, C Subs, R Subs

Source
Choose which Input or combination of Inputs supplies the Output channel.
The options are: Input A, Input B or the sum of Inputs A and B-denoted as Input A+B. When Stereo Linked in 2 channel 3 way mode, the selection is normally Inputs A&B.



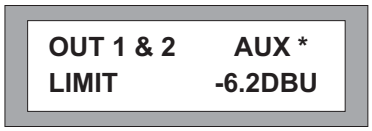
11.3 Gain

Output channel gain is adjustable from -15dB to +15dB in 0.2dB steps. The nominal setting for Outputs is 0dB.



11.4 Limiter

Each Output channel has a dedicated limiter that can be set to a threshold any where between -10 to +20dBu.



There are two primary uses for limiters: One is for prevention of amplifier clipping and the second is to limit the amount of power transmitted to the transducers. In applications where systems are likely to be run at high volume levels for long periods of time, setting the correct limiter threshold is important for the protection of the speaker drivers.

The value set in this screen is also the Output channel meter reference value. If the Limiter is adjusted to say 2.0dBu, then the Output meter for the selected channel will represent +2dBu at LIMIT with the -3,-6,-12 and -20 dB reading relative to that level. I.e. -1dBu, -4dBu, -8dBu and -18dBu.

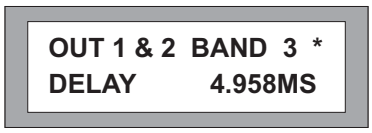
Note that limiters are usually set slightly below the maximum settings.

Limiter Level Calculations
The method for setting the limiting threshold is given by the following equation:

Limiting Threshold(dBu)= Transducer voltage limit (dBu) -Amplifier gain(dB)

11.5 Delay

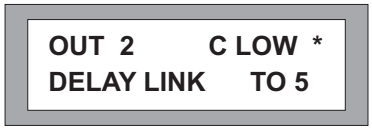
Output channel Delay is adjustable from 0-365 ms in 21us steps. At no time can there be more than 635ms of delay on any Input to Output path. The and buttons select delay time values in 21μs steps whilst the rotary can be used to select larger delays quickly.



Use the◄and►buttons or rotary encoder to select the preferred measurement units.

Returning to the delay parameter, by pressing the associated Output button, recalculates the delay values for all displays and remembers this setting until it is either changed again or stored with a Program.

11.6 Delay Linking



This is used to maintain offsets between various channels. Typical uses include setting individual transducer delay offsets for optimum performance and then linking them, i.e. driver alignment. If

either linked channel's delay is changed, the other linked channel(s) will follow and maintain the offset. Normally, the transducer delays are set first, then any overall delay for cluster alignment or delay tower set-up second. The following table shows the linkable channels in each mode.

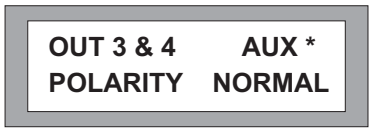
OUTPUT	Mono	2 Channel 3 Way	3 Channel 2 Way
1	2	3	4
2	3	4	5
3	4	5	6
4	5	6	None
5	6	None	None
6	None	None	None

When using Delay Linking, it is recommended that the adjustment order is:

- ◆Driver alignment within cabinets
- ◆Cabinet alignment within clusters
- ◆Delay Alignment between clusters. In 2 channel 3 way and LCR 2 way, the default settings include Delay Linking as well as Stereo Linking.

11.6 Polarity

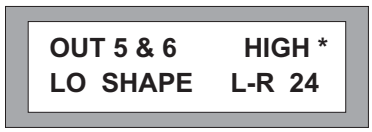
Using the◄and►buttons or rotary encoder the polarity of the output signal can be invested. If the polarity is changed on a linked Output, both Outputs will change to the same selection.



11.7 Crossover Shapes and Frequencies

Low edge filter type

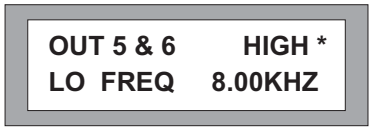
The low edge filter type can be selected from Bessel 12,24dB/Octave or Butterworth 6, 12, 18, 24 or 48dB/Octave or Linkwitz-Riley 12,24 and 48dB/Octave.



The options are displayed as:
BUT 6,
BUT12,BES12,L-R12,
BUT18,
BUT24,BES24,L-R24,
BUT48,L-R48.

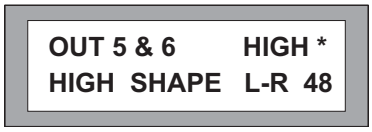
Low edge filter frequency

This control adjusts the cut off frequency of the selected Low Frequency(high pass) Crossover. The range is from 15Hz to 16kHz in approximately 1/6 Octave steps with 'Out' at the bottom end and 'Off' when adjusted beyond 16kHz.



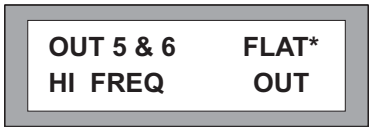
Note: If the low edge filter frequency is raised beyond 16kHz, the channel output will be switched off. This is different to muting the Output channel in that any signal assigned to this output will not indicate on the Output meters.

High edge filter type
The High edge filter frequency can be selected from Bessel 12, 24dB/Octave or Butterworh 6,12,18, 24 or 48dB/Octave or Linkwitz-Riley 12,24 and 48dB/Octave.



The options are displayed as:
BUT 6, BUT 12, BES 12, L-R 12, BUT 18, BUT24, BES24, L-R 24, BUT48, L-R 48.

High edge filter frequency
This control adjusts the cut off frequency of the selected High Frequency crossover. The range is from 15Hz to 16kHz in approximately 1/6 Octave steps with 'Out' beyond 16kHz.

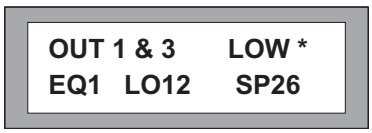


12.Assignable EQ
Multiple EQs can be assigned to individual Input and Output channels.

If there is no EQ on the currently selected channel(and there are filters available), the ***PREV*** button will step into an unused Bell EQ with 1kHz frequency, 0dB cut/boost and width of 0.3. Further EQs can only be assigned to a channel after this EQ is used first by applying some degree of cut or boost, pressing the ***PREV*** button then steps into a new EQ.

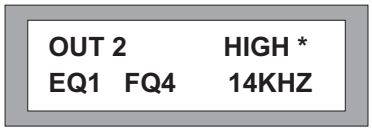
The EQ parameters are in the order: EQ type, EQ frequency, EQ Cut/Boost amplitude and then EQ Width (for Bell type filters only).

EQ type
This screen below shows that is the first EQ on Outputs 1 & 3 (labeled as 'Low') and that it is assigned in stereo, denoted by the S, which also indicates that two EQs are in use (across the two channels).



OPERATION

A 12dB/ Octave low shelving type has been chosen and there are currently 26 spare DSP filters still channels.

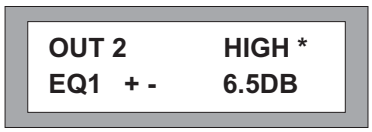


EQ Frequency

The frequency of the EQ is adjustable from 15Hz to 16kHz in approximately 1/6 Octave steps. The screen below shows that this is the first EQ on Output 2 (labeled as 'High'). It has a frequency of 1kHz. If using a Low Shelving filter this would be the 3dB point.

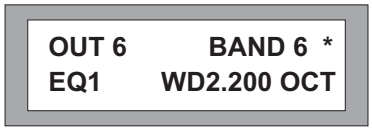
EQ Cut/Boost

Selectable gain from -15dB to +15dB in 0.5dB steps. Setting an EQ cut/boost to 0dB effectively de-assigns the filter, allows it to be assigned to another channel.

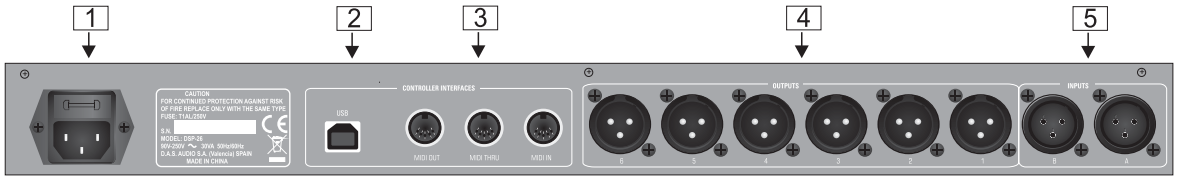


EQ Bandwidth

Width is only available for Bell type EQs 0.05 to 3.00 Octaves in 0.05 Octave steps.



REAR PANEL



(1) POWER SUPPLY JACK: 90~250VOLTS, 50/60HZ

(2) USB CONNECTOR

(3) MIDI OUT/MIDI IN/MIDI THRU

(4) OUTPUTS: OUTPUT 1~6

(5) INPUTS: INPUT 1~2

ESPECIFICACIONES / SPECIFICATIONS

Entrada	**Input Section**	
Impedancia de entrada	Input Impedance	10kOhm, electronically balanced
Nivel Máximo de Entrada	Maximum Input Level	+20dBu
Ganancia de Entrada	Input Gain	+/-15dB variable in 0.1dB steps
CMRR	CMRR	Better than 50dB (30Hz-20kHz)
Conector de Entrada	Input Connector	XLR-3F or equivalent
Salida	**Output Section**	
Impedancia de Salida	Output Impedance	<50 Ohms, electronically balanced
Nivel Máximo de Salida	Maximum Output Level	+20dBu into 600 Ohms or greater
Ganancia de Salida	Output Gain	+/-21dB, variable in 0.1dB steps
Conector de Salida	Output Connector	XLR-3M or equivalent Transformer Balancing optional
Filtros Crossovers	**Crossover Filters**	
Pendientes	Slopes	6, 12, 18, 24, or 48dB per octave (Filter type dependant)
Tipo	Type	Bessel, Butterworth, or Linkwitz-Riley
Retardos	**Delays**	
Pasos de retardo	Delay Step	21us
Máximo retardo	Max Delay time	630ms
EQ	**EQ**	
Número máximo de Eqs	Maximum number of EQ filters	60 (depending on crossover slopes)
Tipos de EQ	EQ Type	Parametric, Bell or shelving on any filter. Nine filters assigned to Dynamic EQ.
Ganancia de la EQ	EQ Gain	+/-15dB, variable in 0.2dB steps
Q (ancho de banda)	Q (bandwidth)	0.05 to 3 octaves, variable in 0.05 steps
Frecuencia EQ	EQ freq	15Hz to 20kHz
Pendiente Dinámica	Dynamic Slope	2:1 to 20:1 (dynamic EQ's only)
Características Generales	**General Performance**	with filters out
Respuesta de Frecuencia	Frequency Response	15Hz - 20kHz, +/-0.25dB 15Hz - 40kHz, +/-3dB
Rango Dinámico	Dynamic range	>112dB unweighted 22Hz to 22kHz , >117dB on AES/EBU input
Separación de Canales	Channel Separation	>80dB, 30Hz to 20kHz
Distorsión (THD)	Distortion (THD)	<0.005%, 20Hz - 20kHz @+10dBu output
Medidor de Entrada	Input Metering	-20dB, -12dB, -6dB, -3dB, CLIP relative to Clip point (+20dBu)
Indicador de medida de Salida	Output Meter Indication	SIG (-40dB), -20dB, -12dB, -6dB, -3dB, 0dB, OVER (+6dB) relative to limiter threshold setting
General	**General**	
Dimensiones	Dimensions	481 x 44 x 223 mm (19 x 3.5 x 8.8 in)
Peso	Weight	3.6 kg / 8 lbs (unpacked)
Voltaje	AC Power	90V-250V 50/60Hz
Fusible	Fuse	T 1A

www.dasaudio.com

UM_DSP26_02

D.A.S. AUDIO, S.A.
C/. Islas Baleares, 24
46988 Fuente del Jarro
Valencia, SPAIN
Tel. 96 134 0525
Tel. Intl. +34 96 134 0860
Fax 96 134 0607
Fax Intl. +34 96 134 0607

D.A.S. AUDIO OF AMERICA, INC.
Sunset Palmetto Park
6816 NW 77th Court.
Miami, FL. 33166 - U.S.A.
TOLL FREE: 1-888DAS4USA
Tel. +1 305 436 0521
Fax +1 305 436 0528

D.A.S. AUDIO ASIA PTE. LTD.
25 Kaki Bukit Crescent #01-00/02-00
Kaki Bukit Techpark 1
Singapore 416256
Tel. +65 6742 0151
Fax +65 6742 0157